



**Comune di Pordenone**

SETTORE IV

GESTIONE TERRITORIO,  
INFRASTRUTTURE, AMBIENTE

PIANO INTEGRATO DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE

## **PORDENONE\_IN RETE**

**OPERE INFRASTRUTTURALI :**

**BANDA LARGA - ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE PER LA POSA DI RETE DATI  
IN FIBRA OTTICA NELLA CITTA' DI PORDENONE.**

**VARIANTE PROGETTO PRELIMINARE - Rev.01**

Estensione delle vie cavo interrato di reti dati in fibra ottica per collegare:

1. tra loro le sedi istituzionali pubbliche e private
2. le sedi degli edifici scolastici
3. le telecamere esistenti del sistema di video sorveglianza cittadino alla rete a banda larga
4. le nuove telecamere del sistema di video sorveglianza cittadino alla rete a banda larga

COORDINAMENTO  
dott.ssa Silvia Cigana

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
ing. Giorgio Boz

IL RESPONSABILE DI  
POSIZIONE ORGANIZZATIVA  
ing. Enrico Englaro

SETTEMBRE 2016

- RELAZIONE TECNICA  
ILLUSTRATIVA E ALLEGATI

**VARIANTE REV. 01**

**7. A**

<b>1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA</b> .....	<b>2</b>
1.1 ESTENSIONE PER SEDI ISTITUZIONALI .....	2
<b>2 RELAZIONE TECNICA</b> .....	<b>5</b>
SCAVI, POSA DI TUBAZIONI, POSA DI CAVI IN FIBRA OTTICA, GIUNZIONI E RIPRISTINI .....	5
PRINCIPALI NORMATIVE DI TECNICA DEGLI IMPIANTI .....	7
<b>3 QUADRO ECONOMICO</b> .....	<b>8</b>
<b>4 CRONOPROGRAMMA</b> .....	<b>9</b>
<b>5 STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE</b> .....	<b>9</b>
LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO .....	9
COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON LE PRESCRIZIONI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE .....	10
EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL SUO ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI.....	
SALUTE DEI CITTADINI .....	10
RAGIONI DELLA SCELTA DEL SITO E DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA.....	10
MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE.....	10
<b>6 ATTESTAZIONI</b> .....	<b>10</b>
ASSEVERAZIONE 1 .....	10
ASSEVERAZIONE 2 .....	10
ASSEVERAZIONE 3 .....	10
<b>7 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA</b> .....	<b>11</b>
1. PREMESSE - INFORMAZIONI GENERALI .....	11
2 AREA DI INTERVENTO, DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE.....	11
3 IL CONTESTO AMBIENTALE.....	11
4 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE .....	12
5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	12
6 VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	13
7 OBBLIGHI DEGLI OPERATORI.....	13
8 PRESENZA CONTEMPORANEA DI IMPRESE – COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE .....	13
9 PRESCRIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO.....	13
10. LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA .....	13

**PIANO INTEGRATO DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE**  
**“PORDENONE ON LINE”**  
**OPERE INFRASTRUTTURALI :**  
**BANDA LARGA - ESTENSIONE DELLE INFRASTRUTTURE PER LA POSA DI RETE DATI IN FIBRA**  
**OTTICA NELLA CITTA' DI PORDENONE.**

**PROGETTO PRELIMINARE - approvato**

L'Amministrazione comunale di Pordenone ha presentato il 15.11.2011 specifica richiesta di finanziamento predisponendo il PISUS di più interventi strettamente connessi tra loro e riconducibili ad obiettivi unitari e coerenti per lo sviluppo sostenibile territoriale locale e per la risoluzione di problematiche economiche, ambientali e sociali delle aree a cui si riferiscono

Con Decreto n. 978/PRODRAF/SPPST del 02.04.2015 della Direzione Centrale Attività Produttive, Turismo e Cooperazione della Regione Friuli Venezia Giulia sono state assegnate a favore del Comune di Pordenone le risorse necessarie per la realizzazione degli interventi ammessi a contributo, tra cui era compreso il progetto denominato “OPERA A7 – Opere infrastrutturali – Banda larga” per il quale si quantificava una spesa complessiva di € 500.000,00 che in sostanza riguardava i seguenti obiettivi;

Estensione delle vie cavo interrato di reti dati in fibra ottica per collegare tra loro sedi istituzionali pubbliche e private - € 157.106,05 al netto degli oneri per la sicurezza.

Estensione rete dati in fibra ottica per collegare tra loro i dispositivi informativi (totem e touch screen) del progetto “navigare in centro” (L. 266/1997) - € 27.300,65 al netto degli oneri per la sicurezza.

Estensione rete dati in fibra ottica per collegare tra loro le antenne wi-fi per il servizio “wireless naonis” (copertura wi-fi con accesso internet) - € 174.595,15 al netto degli oneri per la sicurezza.

**PROGETTO PRELIMINARE – variante proposta**

Considerato il tempo trascorso dal momento della presentazione delle domande di partecipazione al bando al momento della suddetta assegnazione del contributo;

Considerata l'importanza della banda larga e delle reti ultraveloci in fibra ottica nel campo delle telecomunicazioni e della trasmissione dati;

Considerata la grande velocità di mutazione delle soluzioni tecnologiche disponibili e delle proposte di servizi in questo campo che si ripercuote da un lato sulla scelta delle soluzioni infrastrutturali più adatte e dall'altro sulla previsione di corrette strategie di sviluppo dei servizi per l'informazione e la comunicazione ad uso della cittadinanza;

Considerato che negli ultimi tre anni il Comune di Pordenone ha visto crescere molto rapidamente l'estensione della rete dati in fibra disponibile sia per interventi di privati, grazie a specifiche convenzioni (in particolare NCS che solo nel 2015 ha concesso in uso al Comune più di 10 km di rete in FO), sia per interventi di INSIEL volti proprio al collegamento di siti istituzionali,

Ciò premesso

Si rileva che una parte degli obiettivi di cui al Progetto Preliminare autorizzato sono di fatto già raggiunti o, considerata la rapida obsolescenza delle tecnologie dei servizi previsti, non sono più strategici per lo sviluppo sostenibile della città.

Si propone pertanto un aggiornamento degli obiettivi iniziali, perfettamente coerente con le finalità iniziali del progetto PISUS A7 e al tempo stesso più mirato e contestualizzato rispetto alle specifiche dinamiche di sviluppo attualmente riscontrabili a Pordenone.

**Il progetto prevede i seguenti interventi:**

**PR1** Estensione delle vie cavo interrato di reti dati in fibra ottica per collegare tra loro sedi istituzionali pubbliche e private già individuate nel progetto preliminare approvato e non ancora connesse € 30.500,00

**PR2** Estensione delle vie cavo interrato di reti dati in fibra ottica per collegare tra loro sedi istituzionali pubbliche e private non precedentemente previste nel progetto approvato € 63.000,00

**PR3** Telecamere della rete di videosorveglianza cittadina esistenti funzionanti ora con ponte radio da collegare alla rete NCS in fibra ottica NCS € 67.550,00

**PR4** ESTENSIONE DELLA RETE IN FIBRA OTTICA PER IL COLLEGAMENTO DI FUTURI SITI DELLA RETE DI VIDEOSORVEGLIANZA CITTADINA ED ALTRI HOT SPOTS (WI-FI - INFO POINT - POSTAZIONI SMART PER DEFIBRILLATORI) € 42.850,00

**PR5** COLLEGAMENTO SEDI SCOLASTICHE AL WEB TRAMITE RETE IN FIBRA OTTICA € 119.600,00

Estensione delle vie cavo interrato di reti dati in fibra ottica per collegare:

1. tra loro sedi istituzionali pubbliche e private
2. le sedi degli edifici scolastici
3. le telecamere esistenti del sistema di video sorveglianza cittadino alla rete a banda larga
4. le nuove telecamere del sistema di video sorveglianza cittadino alla rete a banda larga

## **1 RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

### **1.1 ESTENSIONE PER SEDI ISTITUZIONALI**

#### **1.1.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO**

##### **Localizzazione**

Via Fontane e via San Valentino (sede Questura) (PR1)

Via Vittorio Veneto (sede Museo) (PR2)

Via Stadio (Cimitero)

Via del Maglio (Galleria d'arte moderna)

Piazza Cavour (PR3)

Via dello Stadio

Via Brigata Lupi di Toscana

Piazzale Sacro Cuore

Piazzetta Calderari

Piazza San Marco

Via San Valentino

Via Gemelli (PR4)

Incrocio Via Musile, Via Pravalton

Via Udine

Via Nuova di Corva

Viale Grigoletti

Via Montereale

Via Roveredo

Viale Martelli Scuola Materna (PR5)

Via Beata Domicilla Scuola Materna

Viale Trieste Scuola Elementare "Gabelli"

Via Molinari Scuola Elementare "Collodi"

Via Mantegna Scuola Materna

Via Vallenoncello Scuola Materna

Via Udine Scuola Elementare "De Amicis"

Via San Vito Scuola Materna Largo Cervignano

Via Maggiore Scuole Elementari "Grigoletti"

Via Noncello Scuole Elementari "Padre Marco D'Aviano"

Via General Cantore Direzione Didattica

Viale della Libertà Scuola Materna

Via Piave Scuola Elementare "Beato Odorico"

Via Fonda Scuola Elementare "Nervesa"

##### **Disponibilità delle aree**

Opere su sedime stradale. Pertanto per poter eseguire l'opera non si prevede l'esproprio.

##### **Vincoli urbanistici**

Non risultano presenti vincoli di tutela legati alla tipologia dell'opera.

#### **1.1.2 CARATTERISTICHE GENERALI DELL'AREA DI INTERVENTO**

##### **Descrizione dell'area e morfologia del terreno**

Le opere saranno realizzate su sedime stradale o su parchi o aree di pertinenza scolastica.

### 1.1.3 OBIETTIVI E FATTIBILITA' DELL'INTERVENTO

#### Descrizione ed obiettivi del Progetto “estensione per sedi istituzionali”



















Il progetto prevede il collegamento di alcune tra le più importanti sedi istituzionali pubbliche e private con la rete di cavidotti a servizio della “Banda Larga” che attraversa la città di Pordenone.

L'opportunità nasce principalmente dal fatto che il costo per l'installazione di reti a banda larga è costituito, per una percentuale maggiore del 50%, dalle opere stradali per la posa dei cavidotti.

La rete dati in fibra ottica esistente di proprietà comunale e la rete di proprietà della ditta NCS, di cui l'Amministrazione comunale può fruire per 30 anni (n° 6 fibre), attraversano il centro cittadino ed incontrano nella loro strada diverse sedi istituzionali.

Collegare queste sedi e permettere agli Enti relativi di passare nelle proprie vie cavo (o addirittura fornire “fibra spenta” per collegamenti telematici senza spese per gestori pubblici) garantirebbe una minore spesa di accesso al servizio e quindi un effetto volano sulle comunicazioni.

Segue elenco delle sedi:

-  sede Questura in via Fontane
  
-  Via Vittorio Veneto (sede Museo) (PR2)
-  Via Stadio (Cimitero)
-  Via del Maglio (Galleria d'arte moderna)
  
-  Viale Martelli Scuola Materna (PR5)
-  Via Beata Domicilla Scuola Materna
-  Viale Trieste Scuola Elementare “Gabelli”
-  Via Molinari Scuola Elementare “Collodi”
-  Via Mantegna Scuola Materna
-  Via Vallenoncello Scuola Materna
-  Via Udine Scuola Elementare “De Amicis”
-  Via San Vito Scuola Materna Largo Cervignano
-  Via Maggiore Scuole Elementari “Grigoletti”
-  Via Noncello Scuole Elementari “Padre Marco D'Aviano”
-  Via General Cantore Direzione Didattica
-  Viale della Libertà Scuola Materna
-  Via Piave Scuola Elementare “Beato Odorico”
-  Via Fonda Scuola Elementare “Nervesa”

Il progetto prevede inoltre il collegamento di alcune videocamere esistenti e di alcune nuove al sistema di video sorveglianza cittadino alla rete di cavidotti a servizio della “Banda Larga” che attraversa la città di Pordenone.

-  Piazza Cavour (PR3)
-  Via dello Stadio
-  Via Brigata Lupi di Toscana
-  Piazzale Sacro Cuore
-  Piazzetta Calderari
-  Piazza San Marco
-  Via San Valentino
  
-  Via Gemelli (PR4)
-  Incrocio Via Musile, Via Pravalton
-  Via Udine
-  Via Nuova di Corva
-  Viale Grigoletti
-  Via Montereale
-  Via Roveredo

#### Descrizione degli interventi per ogni sito

La descrizione è contenuta nel fascicolo 7 . B “calcolo sommario della spesa”. (PR1) (PR2) (PR3) (PR4) (PR5).

## 2 RELAZIONE TECNICA

### SCAVI, POSA DI TUBAZIONI, POSA DI CAVI IN FIBRA OTTICA, GIUNZIONI E RIPRISTINI

#### Le vie cavo

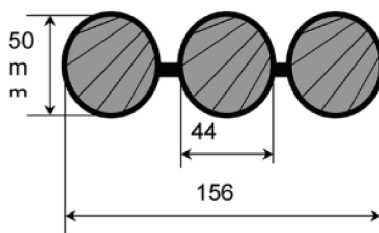
La posa dei cavi in fibra ottica necessita di nuovi cavidotti la cui posizione di installazione è rappresentata in via preliminare nelle tavole grafiche di riferimento. Nelle planimetrie vengono inoltre evidenziati i percorsi delle tubazioni esistenti che potranno essere utilizzate per il passaggio dei cavi ottici.

Il cavo in fibra ottica, essendo per costruzione un dielettrico, può coesistere con i cavi di alimentazione elettrica ad esempio utilizzati per la pubblica illuminazione.

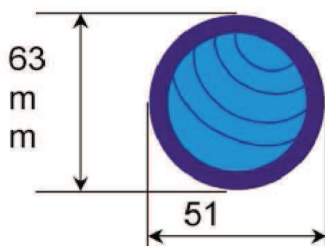
La realizzazione delle nuove vie cavo comporterà l'esecuzione delle opere che di seguito vengono elencate:

- ✚ la demolizione del manto stradale;
- ✚ l'esecuzione di scavi per la posa delle tubazioni e dei pozzetti con profondità di circa 100 cm e larghezza come evidenziata nei particolari delle tavole grafiche;
- ✚ la posa in opera dei cavidotti principali per le fibre in tubazioni di polietilene liscia (HDPE) (generalmente tri-tubi con diametro 50mm); verrà inoltre posato un ulteriore cavidotto (in tubo corrugato flessibile a doppia guaina con diametro 63mm) ;
- ✚ la posa in opera di cavidotti secondari per tratti terminali in tubo liscio HDPE con diametro di 50 mm;
- ✚ fornitura e posa dei pozzetti di ispezione con dimensione alla base 50x50cm completi di chiusino in ghisa classe D400;
- ✚ fornitura e posa dei pozzetti di giunzione/spillamento con dimensione alla base 90x70cm completi di chiusino in ghisa classe D400;
- ✚ ripristino dei tratti di pavimentazione stradali rimossi;
- ✚ eventuali tratti di cavidotto in canale metallico zincato a caldo, chiuso e verniciato, posato in adiacenza strutture pre-esistenti con tutte le opere necessarie al collegamento del canale metallico con i cavidotti interrati a servizio della rete in fibra ottica.

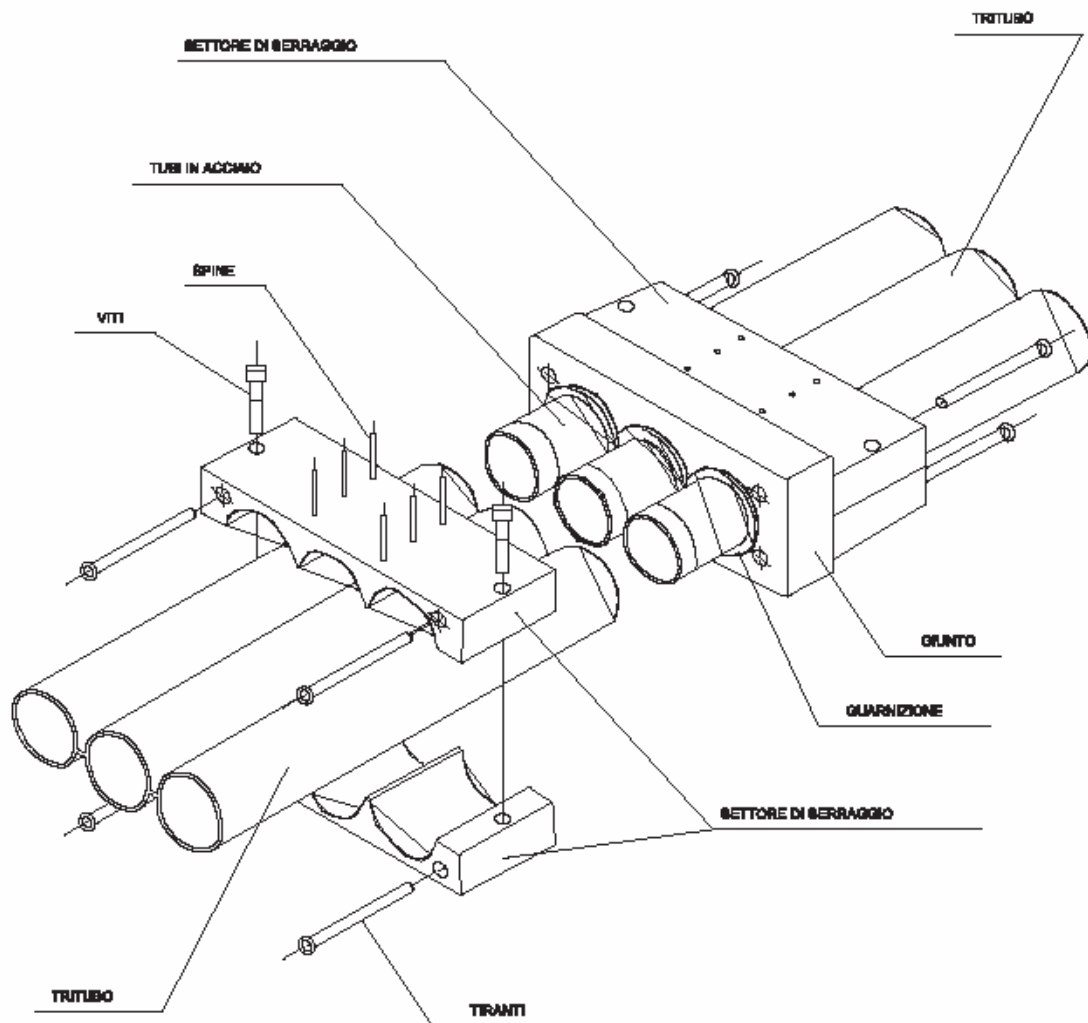
**TRITUBO 50 mm**



**TUBO CORRUGATO 63 mm**



Giunzione - tritubi



#### La posa dei cavi in fibra ottica e l'allestimento delle apparecchiature nei siti

Il cavo in fibra ottica monomodale sarà costituito da un fascio con minimo n.96 fibre 9/125 micron a "step index", rispondenti nelle caratteristiche di trasmissività indicate dalle direttive ITU-T G.652, EN 187000, EN 188000, IEC 793/1, IEC 793/2, IEC 794/1, IEC 794/2.

Gli elementi passivi che costituiscono il collegamento in fibra ottica, necessari per l'attestazione dei cavi all'interno delle strutture sono di seguito brevemente elencati:

- ☛ muffole, necessarie per la giunzione e lo spillamento dei cavi in fibra ottica, che verranno posate entro pozzetti dedicati ed avranno grado di protezione minimo IP68;
- ☛ armadi adatti al contenimento sia dei pannelli passivi, per la gestione e distribuzione dei cavi in fibra ottica, che degli apparati attivi di rete per la gestione delle comunicazioni con i nodi secondari;
- ☛ pannelli di attestazione cavi in fibra ottica completi dei connettori tipo SC per l'attestazione delle fibre ottiche.

A seguito dell'esecuzione della fibra ottica il sistema dovrà essere certificato valutando i parametri trasmissivi di tutte le fibre ottiche secondo le modalità indicate dalla normativa tecnica di riferimento.

Le specifiche caratteristiche tecniche, le modalità di posa e le modalità di certificazione delle tratte saranno descritte nelle successive fasi progettuali.

Dovranno, inoltre, essere comprese nelle opere:

- ☛ il ripristino di tutti i manufatti esistenti;
- ☛ eventuali canalizzazioni interne ai locali necessarie per il contenimento terminale sia dei cavi in fibra ottica che dei cavi di alimentazione elettrica degli apparati da UPS.

#### Apparati attivi di rete

All'interno dei siti dovranno essere installate le apparecchiature di elaborazione e gestione del flusso delle informazioni che utilizzeranno come mezzo trasmissivo la rete in fibra ottica di nuova installazione. Gli apparati saranno alloggiati entro appositi armadi le cui caratteristiche tecniche e prestazionali, modalità di posa e di verifica saranno indicate nelle prossime fasi progettuali.

Ogni apparato attivo sarà dotato di alimentatore elettrico ridondato, con sistema di commutazione automatico a caldo, ed alimentato in continuità assoluta da (UPS).

Gli apparati saranno in grado di supportare all'interno dello stesso dispositivo più standard di comunicazione.

#### Alimentazione elettrica

Presso ogni punto di derivazione oggetto dell'intervento in prossimità delle apparecchiature di attestazione dei cavi in fibra ottica, verrà installato un centralino elettrico ed un UPS a servizio delle apparecchiature attive installate. Gli apparati attivi dovranno essere forniti completi di doppio alimentatore (uno di back up) alimentati rispettivamente da una linea proveniente dall'UPS e da una linea proveniente dalla rete normale. Il centralino dovrà essere alimentato da una linea elettrica derivata dal quadro elettrico più vicino, protetta con interruttore magnetotermico differenziale installato sul quadro elettrico.

Dovrà essere valutata l'opportunità di installazione di scaricatori di tensione protezione delle apparecchiature elettroniche.

#### Alcune indicazioni preliminari su pozzetti e chiusini

I pozzetti rompitratta e di spillamento / giunzione dovranno essere di tipo prefabbricato e posati in opera prevedendo l'alloggiamento su base in sabbia dello spessore di 5cm e rinfiando del medesimo spessore. I pozzetti dovranno essere posizionati sull'asse rettilineo dello scavo, con fondo drenante, in modo da consentire un'ottimale accesso dei tubi in entrata e in uscita e dislocati in modo tale da tener conto anche dei futuri interventi di sviluppo e di manutenzione della rete. Nel caso di posa su viabilità ordinaria la posizione dei pozzetti dovrà essere preferibilmente sul limitare delle carreggiate stradali urbane ed extraurbane, in modo da consentire l'accesso limitando al minimo sospensioni e/o intralci alla circolazione stradale. La presenza di un foro sul fondo, tramite la predisposizione del fondo drenante, garantirà l'evacuazione di eventuali presenze di acqua, che condensando possono col tempo incidere sulla tenuta del materiale. La quota di estradosso del chiusino in ghisa dovrà essere uguale a quella della pavimentazione stradale. Per tale motivo dovranno essere utilizzate prolunghe di tipo prefabbricato in funzione della quota di posa del pozzetto. Sono compresi le opere di spostamento o demolizione di trovanti, fognoli, tubi di scarico od altre strutture con eventuale ripristino delle stesse.

**Quanto descritto preliminarmente in questa sezione e nelle seguenti, quanto poi verrà progettato nelle prossime fasi, dovrà essere coerente con quanto richiesto dal "Regolamento recante la disciplina tecnica e le specifiche delle opere destinate ad ospitare le reti di banda larga" (Decreto del Presidente Regione Friuli Venezia Giulia n°248/2006 e s.m.i..**

### **PRINCIPALI NORMATIVE DI TECNICA DEGLI IMPIANTI**

Devono essere rispettate le normative nazionali di tecnica degli impianti, secondo la legislazione attualmente in vigore. Gli impianti ed i componenti devono, infatti, essere realizzati a regola d'arte, inoltre, nella scelta dei materiali, bisogna necessariamente tenere in considerazione l'applicazione delle seguenti raccomandazioni e normative:

- ✚ tutti i materiali e gli apparecchi impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono essere tali da resistere alle azioni meccaniche,
- ✚ corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio;
- ✚ tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore;
- ✚ in particolare, tutti gli apparecchi ed i materiali per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) devono essere muniti del contrassegno IMQ o equivalente ufficialmente riconosciuto a livello internazionale;
- ✚ tutti i materiali devono rispondere alle norme European Directive 2002/95/EC on the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) e specificamente non contenere Pentabromodifenile.

Ed in particolare vengono elencate le seguenti normative da rispettare:

- ✚ Decreto del Presidente della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia del 9 agosto 2006, n. 0248/Pres – Regolamento recante la disciplina tecnica e le specifiche tecniche delle opere destinate ad ospitare le reti a banda larga;
- ✚ D.M. 37/08 - Norme per la sicurezza degli impianti e successivo Regolamento di attuazione;
- ✚ DPR 27/4/1955, n.547 e successive integrazioni;
- ✚ Legge n.818 del 7/12/1984 e successivo decreto M.I. del 8/3/1985;
- ✚ UNI EN 124, posa dei pozzetti e chiusini;
- ✚ Norma CEI 17-13/1 (1998) - Apparecchiature assiegate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri di BT). Parte I: prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS);
- ✚ Norme CEI del CT 20 (cavi per energia): tutti i fascicoli applicabili;
- ✚ Norme CEI 64-8 (1998) - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V c.a. e 1500V in c.c.;
- ✚ Norma CEI 74-2: apparecchiature per la tecnologia dell'informazione;
- ✚ Norme CEI 81.1 (1998) - Protezione di strutture contro i fulmini;
- ✚ Norme CEI 103.1/1 - 103.1/16 (1997) - Impianti telefonici interni;
- ✚ Norme CEI 110: compatibilità elettromagnetica;
- ✚ Norme CEI dei CT 210 (compatibilità elettromagnetica) e CT 211 (esposizione umana ai campi elettromagnetici);
- ✚ Norme europee EN 50173, EN 50174 e relativi riferimenti (ANSI/TIA/EIA 568, TIA/EIA TSB36-40°, ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA 569, EIA/TIA 607)



### 3 QUADRO ECONOMICO

La spesa complessiva dell'intervento ammonta ad **Euro 500.000,00** così suddivisi:

#### A) OPERE IN APPALTO **€. 323.500,00**

##### 1 - Lavori a base d'asta

Estensione delle vie cavo interrato di reti dati in fibra ottica per collegare:

tra loro sedi istituzionali pubbliche e private (PR1 e PR2) €. 93,500,00=

le sedi degli edifici scolastici (PR5) €.119.600,00=

le telecamere esistenti del sistema di video sorveglianza cittadino alla rete  
a banda larga (PR3 e PR4) €.110.400,00=

**Totale €.323.500,00=**

di cui oneri per la sicurezza (3%) €. 9,705,00=

**Totale a base d'asta €. 313.795,00=**

#### B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE **€. 162.450,18**

1. Imprevisti €. 13.883,57

2. IVA 22% €. 71.170,00

3. IVA su progettazione €. 10.456,60

4. Spese di progettazione e studi €. 54.000,01

5. Lavori non in appalto inclusi allacciamenti €. 9.705,00

6. Accantonamento per imprevisti accordi bonari contributo per Autorità di Vigilanza, ecc. €. 3.235,00

**Totale A)+B) Euro 485.950,18**

### 4 CRONOPROGRAMMA

FASE	DATA DI INIZIO	DATA PREVISTA	DATA EFFETTIVA	DATA DI FINE	DATA PREVISTA	DATA EFFETTIVA
PROGETTAZIONE PRELIMINARE	data di affidamento dell'incarico	01.09.2016	29.09.2016	data di approvazione del Progetto preliminare	30.09.2016	
PROGETTAZIONE DEFINITIVA	data di affidamento dell'incarico	01.07.2017		data di approvazione del Progetto definitivo	31.07.2017	
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	data di affidamento dell'incarico	01.08.2017		data di approvazione del Progetto esecutivo	31.11.2017	
ESECUZIONE LAVORI	data del verbale di consegna	01.03.2018		data del certificato di ultimazione dei lavori	30.08.2018	
COLLAUDO	giorno successivo alla data del certificato di ultimazione dei lavori	01.09.2018		data del certificato di collaudo o di regolare esecuzione	28.02.2019	
CHIUSURA INTERVENTO	data ultimo mandato di pagamento del beneficiario a chiusura intervento	30.05.2019		data di presentazione del rendiconto finale alla struttura di gestione	30.08.2019	
FUNZIONALITÀ	giorno successivo alla data del certificato di collaudo o di regolare esecuzione	01.03.2019		data dichiarata dal beneficiario, con apposita autocertificazione, che sancisce l'entrata in esercizio dell'opera realizzata	01.03.2019	

## 5 STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

1. Lo studio di prefattibilità ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale comprende:

a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;

b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;

c) la illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche;

d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;

e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

2. Nel caso di interventi ricadenti sotto la procedura di valutazione di impatto ambientale, lo studio di prefattibilità ambientale, contiene le informazioni necessarie allo svolgimento della fase di selezione preliminare dei contenuti dello studio di impatto ambientale. Nel caso di interventi per i quali si rende necessaria la procedura di selezione prevista dalle direttive comunitarie lo studio di prefattibilità ambientale consente di verificare che questi non possono causare impatto ambientale significativo ovvero deve consentire di identificare misure prescrittive tali da mitigare tali impatti.

### LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Già definita nei paragrafi precedenti, la localizzazione degli interventi avviene nella sua globalità lungo le vie e piazze della città.

### COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO CON LE PRESCRIZIONI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Per quanto riguarda le opere realizzate nel sottosuolo verrà effettuato il ripristino della superficie stradale e delle aree verdi. Le opere all'interno degli edifici verranno realizzate nel rispetto dei vincoli architettonici e storici, utilizzando ove possibile cavei o linee aeree preesistenti ovvero percorsi sotto traccia.

### **EFFETTI DELLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL SUO ESERCIZIO SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SULLA SALUTE DEI CITTADINI**

La realizzazione delle opere in progetto all'interno delle aree menzionate non comporta l'instaurazione di non conformità dal punto di vista naturale e paesaggistico, non coinvolgendo in maniera significativa né il patrimonio ambientale, né quello antropico presenti. Gli interventi realizzati vengono ad inserirsi perfettamente nell'ambito in quanto prevedono il ripristino delle superfici e, per quanto riguarda le linee non interrate, esse seguiranno i tracciati delle reti tecnologiche esistenti con un impatto visivo equivalente allo stato di partenza o migliorativo.

### **RAGIONI DELLA SCELTA DEL SITO E DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESCELTA**

Sono ampiamente descritte nei paragrafi precedenti, per permettere alla città di Pordenone di essere "on line" vengono sfruttate le "vie cavo" esistenti e ne vengono realizzate altre con l'intento di "cucire" i tratti non collegati e costruire una rete pronta ad accogliere la tecnologia della comunicazione digitale.

### **MISURE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE**

Le vie cavo interrate non modificheranno l'ambiente circostante in modo tale da richiedere misure di compensazione.

## **6 ATTESTAZIONI**

### **ASSEVERAZIONE 1**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, tecnico dell'Amministrazione Comunale di Pordenone, progettista delle opere in epigrafe,  
DICHIARA  
che la categoria prevalente dell'opera è la OG3 ai sensi del D.P.R. 207/2010.

Pordenone, settembre 2016

\_\_\_\_\_

---

### **ASSEVERAZIONE 2**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, tecnico dell'Amministrazione Comunale di Pordenone, progettista delle opere in epigrafe,  
DICHIARA  
che la progettazione è stata eseguita in ottemperanza alle norme riguardanti il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche nel rispetto del Decreto del presidente della Repubblica 24.07.1996, n. 503.

Pordenone, settembre 2016

\_\_\_\_\_

---

### **ASSEVERAZIONE 3**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, tecnico dell'Amministrazione Comunale di Pordenone, progettista delle opere in epigrafe,  
DICHIARA  
che gli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso sono stimati in Euro **10.362,00** (pari al 3% dell'importo dei lavori a base d'asta). Tale percentuale è stata ricavata analizzando i costi della sicurezza di interventi già eseguiti ritenuti analoghi.

Pordenone, settembre 2016

\_\_\_\_\_

---

## **7 PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA**

### **1. PREMESSE - INFORMAZIONI GENERALI**

#### **UBICAZIONE DEL CANTIERE**

Strade urbane ed extraurbane ubicate nel territorio del Comune di Pordenone.

#### **TIPOLOGIA DELL'OPERA**

Scavi, fornitura e posa di cavidotti e cavi di fibra ottica su strada, derivazioni presso i siti d'antenna per il collegamento di un impianto di reti di telecomunicazione e trasmissione dati.

#### **DURATA PRESUNTA DELL'OPERA**

180 giorni naturali e consecutivi

#### **IMPORTO COMPLESSIVO LAVORI**

Euro **323.500,00** di cui:

- per lavori e forniture a base d'asta: 97%;
- per oneri per la sicurezza: 3%.

#### **GIORNATE / UOMO PREVISTE PER L'ESECUZIONE**

Verranno determinate dal Piano di coordinamento e sicurezza che verrà redatto nelle successive fasi progettuali.

## **2 AREA DI INTERVENTO, DESCRIZIONE DELLE OPERE PREVISTE**

### **L'AREA DI INTERVENTO**

La realizzazione dell'impianto comprende l'installazione di cavi, armadi metallici, e apparecchiature di trasmissione dei segnali presso ciascuna delle postazioni individuate, ricadenti in un contesto urbano.

Si procede alla posa degli armadi per il contenimento della strumentazione elettronica, alla posa degli apparati qualora necessari, alla realizzazione dei cablaggi per il collegamento con gli armadi, alla realizzazione dei collegamenti alla linea di alimentazione elettrica comprensiva di scavi e posa di cavidotti per il collegamento.

## **3 IL CONTESTO AMBIENTALE**

### **3.1 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI**

Il Piano di coordinamento e sicurezza che verrà elaborato nelle prossime fasi progettuali dovrà stabilire se le lavorazioni previste saranno tali da produrre agenti inquinanti in quantità modesta e tale da non produrre particolari disagi ai residenti nei fabbricati prospicienti le strade interessate dagli interventi o nelle aree limitrofe al cantiere. Per quanto attiene agli interventi da eseguire all'interno di strutture o edifici, trattandosi sostanzialmente di interventi che comportano montaggio di apparecchiature elettroniche all'interno di specifici locali e cablaggi entro cavidotti a canale già esistenti a soffitto si stima che l'emissione di agenti inquinanti, quali rumore e polveri sarà molto modesta.

### **3.2 VINCOLI CONNESSI AL SITO E AD EVENTUALI PRESENZE DI TERZI**

I vincoli che si presentano sono legati alla necessità di garantire l'accesso alle proprietà private ubicate lungo i tratti stradali interessati dagli interventi. I lavori investono sia zone periferiche sia zone centrali per cui bisognerà prestare attenzione onde evitare o limitare inutili trasmissioni di agenti inquinanti quali :

- elevata rumorosità complessiva dovuta all'utilizzo di attrezzature e macchine operatrici;
- fumi, vapori e polveri.

Durante l'esecuzione di opere che possono generare polvere, i materiali interessati a tale attività dovranno essere irrorati con acqua, al fine di ridurre al minimo i disagi. Le lavorazioni che possono trasmettere rumore osserveranno gli orari di silenzio previsti dal regolamento comunale, o chiedere espressa deroga. Durante tutta la durata dei lavori, bisognerà porre particolare attenzione durante le operazioni che avvengono in prossimità della pubblica via, sia per quelle interne al cantiere sia per quelle che riguardano i veicoli diretti al cantiere o in uscita da esso. Dovranno essere predisposte barriere stradali mobili e fisse e un'adeguata segnaletica per la sicurezza stradale, e allestiti percorsi sicuri per gli eventuali pedoni, separati dalle aree di lavoro. L'impresa dovrà predisporre le necessarie segnalazioni, diurne e notturne e, all'occorrenza, disporre un servizio di movieri.

Lungo le strade interessate dagli interventi sono presenti sottoservizi che verranno di volta in volta preventivamente segnalati all'impresa esecutrice : in ogni caso l'appaltatore, prima di intraprendere l'esecuzione di scavi dovrà interpellare gli enti gestori (Enel, Telecom, Italgas) per ricevere indicazioni circostanziate sulla eventuale presenza di manufatti interrati al fine di adottare le opportune cautele e mettere in atto le necessarie misure di sicurezza. L'appaltatore dovrà adeguatamente proteggere, in fase di scavo, le reti esistenti affinché non abbiano a subire cedimenti o ricevere urti.

### **3.3 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE PREVISTO VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE**

Il Decreto Legislativo 277/91 prevede già la valutazione del rischio rumore, e le conseguenti misure per cercare di eliminarlo o, per quanto possibile, di ridurlo al minimo. Sarà cura dell'impresa principale accertarsi della classificazione delle aree comunali adottata dal Comune di Pordenone : qualora necessario l'impresa dovrà richiedere specifica deroga al Comune per lo svolgimento di attività rumorose che superano i limiti ammessi dal D.P.C.M. 14.11.1997, specificando gli utensili e macchine utilizzati in cantiere e l'orario dello svolgimento delle lavorazioni che si intende seguire.

### **3.4 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITA' OD INSEDIAMENTI LIMITROFI**

Non si prevedono in questa fase progettuale rischi connessi con attività o insediamenti limitrofi.

### 3.5 AREE DI STOCCAGGIO E DEPOSITO DEI MATERIALI

Saranno allestite delle aree di cantiere ad uso esclusivo dell'impresa, da adibire a deposito di materiale, attrezzi, macchine, ecc. Dette aree dovranno essere recintate, complete di cartellonistica di divieto e pericolo e dovranno essere accessibili solo al personale d'impresa. Sarà vietata altresì la creazione di un deposito di bombole e comunque di qualsiasi sostanza combustibile.

### 4 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Prima di procedere all'organizzazione del cantiere, andranno verificate e controllate:

- ✚ le zone di passaggio per i mezzi di trasporto;
- ✚ le zone di stoccaggio e la loro adeguatezza in relazione alla quantità e alle caratteristiche dei materiali di accumulo;
- ✚ a posizione di eventuali cunicoli e tubazioni interrato soprattutto in riferimento agli scavi per la predisposizione dei cavidotti per i tratti di rete a banda larga;
- ✚ la presenza di linee elettriche e telefoniche aeree ed interrate;
- ✚ la presenza di eventuali rischi provenienti dall'ambiente esterno.

L'impresa valuterà inoltre il livello di rumorosità verso l'esterno del cantiere onde provvedere, se del caso, alla richiesta di deroga. Per la verifica della programmazione degli interventi e per l'individuazione di eventuali sovrapposizioni è necessario far riferimento al programma dei lavori, dal quale è possibile individuare le fasi di lavorazione in cui operai specializzati appartenenti a ditte diverse potrebbero trovarsi ad operare nella stessa zona di cantiere.

### 5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Fondamentalmente l'organizzazione del cantiere dovrà prevedere indicazioni in merito a:

- a) Cartello di cantiere ;
- b) Accesso al cantiere;
- c) Recinzione;
- d) Spazi pubblici;
- e) Viabilità del cantiere;
- f) Servizi igienico - assistenziali;
- g) Servizi sanitari e di pronto intervento;
- h) Deposito di materiali e loro trasporto;
- i) Impianti, macchine ed attrezzature;
- j) Scarichi e smaltimento dei rifiuti;
- k) DPI;
- l) Verifiche e controlli.

#### 5.1 DOCUMENTAZIONE SPECIFICA DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere sarà tenuta la documentazione riguardante:

- ✚ Notifica ai sensi dell'art.99 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- ✚ Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'art.100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.;
- ✚ Copia del registro infortuni (anche c/o la sede legale, purché la stessa sia almeno in ambito provinciale);
- ✚ Relazione sulla Valutazione dei rischi dell'Impresa esecutrice e dei subappaltatori o autocertificazione ove consentita;
- ✚ Segnalazione all'ENEL, TELECOM, all'Italgas o altri enti esercenti le linee tecnologiche, per i lavori in prossimità alle stesse;
- ✚ Piano operativo della sicurezza (P.O.S.) delle imprese che concorrono all'esecuzione delle opere;
- ✚ Schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati.





#### 5.2 ALTRE INDICAZIONI SUL CANTIERE IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Il Piano di coordinamento e sicurezza che verrà elaborato nelle prossime fasi progettuali dovrà stabilire indicazioni dettagliate in merito a:

- a) impianto elettrico se necessario;
- b) utilizzo dell'impianto elettrico;
- c) impianto di terra;
- d) illuminazione di cantiere;
- e) impianto di protezione dalle scariche atmosferiche se necessario;
- f) segnaletica di sicurezza;
- g) cartelli di divieto;
- h) gestione dell'emergenza e del pronto soccorso in cantiere;
- i) prevenzione incendi;
- j) recinzione dell'area di lavoro;
- k) servizi di cantiere;
- l) impianti di cantiere;

- m) attrezzature di cantiere

## 6 VALUTAZIONE DEI RISCHI

-  Rischi derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro;
-  Rischi derivanti dall'uso di sostanze e materiali nocivi;
-  Rischi specifici derivanti dal luogo di lavoro;
-  Rischi derivanti da fattori individuali.

## 7 OBBLIGHI DEGLI OPERATORI

Fa carico ai datori di lavoro, ai dirigenti ed ai preposti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze :

- a) attuare misure di sicurezza e di prevenzione degli infortuni;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

I lavoratori devono :

- 1) osservare, oltre le norme del presente decreto, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- 2) usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- 3) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- 4) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- 5) non compiere, di proprie iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

## 8 PRESENZA CONTEMPORANEA DI IMPRESE – COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE

Nell'opera progettata la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidata a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici. Il *Coordinatore per l'esecuzione dei lavori* prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da diverse imprese o da lavoratori autonomi, ed in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Programma Lavori convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione ed al coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività ed ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Tale azione ha anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

## 9 PRESCRIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO

In attuazione dell'art.5 comma 1 lett. c del decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le seguenti riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. Le riunioni verranno indette dal coordinatore per la sicurezza tramite comunicazione scritta e dovrà essere tenuto un registro dei verbali di dette riunioni. Sono previste le seguenti riunioni:

1. Prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici ed i relativi subappaltatori già individuati; in tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al coordinatore i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC;
2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media settimanale.

## 10. LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Da un'analisi del progetto preliminare e delle lavorazioni che lo compongono, del sito oggetto dei lavori e quindi dei vincoli ad esso connessi relativi all'esecuzione in sicurezza delle lavorazioni, avendo tenuto conto delle indicazioni per la stesura del Piano di Sicurezza e quindi delle necessità incombenti sulle future imprese esecutrici, ed infine sulla stregua di esperienze simili e dei lotti precedenti di lavoro relativi allo stesso intervento e similari, si stima che gli oneri della sicurezza possano ammontare a circa il 3 % del valore dell'importo sottoposto a base d'asta. Tali oneri saranno retribuiti all'impresa esecutrice proporzionalmente all'avanzamento dei lavori.

Si evidenzia infine la valutazione dei costi sarà approfondita nelle future fasi progettuali a fronte della definizione delle procedure e degli apprestamenti di sicurezza evidenziati nel computo allegato al PSC.

# Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: ENGLARO ENRICO

CODICE FISCALE: NGLNRC65H19L424N

DATA FIRMA: 28/09/2016 14:02:11

IMPRONTA: 4DBD6E61A5B8D1E56975A9D76AE722FB10C907DD648E8C4BDF1981A4ACA93BF3  
10C907DD648E8C4BDF1981A4ACA93BF32296511FEC5A9C1962DB11E463F89DA0  
2296511FEC5A9C1962DB11E463F89DA0F528E3013C4FF2796690874C1C9434B5  
F528E3013C4FF2796690874C1C9434B5F9465B27C6B6D15203FFA431EB4B5E04

NOME: MICHELE BORTOLUSSI

CODICE FISCALE: BRTMHL67T04I403K

DATA FIRMA: 28/09/2016 16:36:01

IMPRONTA: 30E4BE0250FAD4BCF6A4980F1C30D7A71EA0B9993FC7093BC47A6402CBABC4D3  
1EA0B9993FC7093BC47A6402CBABC4D3CD94BB3B0D20FB7750B8E5232E38A47A  
CD94BB3B0D20FB7750B8E5232E38A47A115CDD30867C68546E9D5E85443EED8C  
115CDD30867C68546E9D5E85443EED8C9551F1763CDA2C4323AA1AF8780DAA88

NOME: PEROSA PRIMO

CODICE FISCALE: PRSPRM57D04C714C

DATA FIRMA: 30/09/2016 13:23:22

IMPRONTA: 21CBB5ACBAB7706271ED4E7140D5D91179BDDAD0965E0135B55B33D9E6C6E2DA  
79BDDAD0965E0135B55B33D9E6C6E2DA88A14710D13D5FB365746651C8DD5D0D  
88A14710D13D5FB365746651C8DD5D0DEE9E8C3F326FE43BBE2CA725FACFF5A2  
EE9E8C3F326FE43BBE2CA725FACFF5A2ACAB5FDAE7D2C66F478EF26460EA32C2

NOME: ALESSANDRO CIRIANI

CODICE FISCALE: CRNLSN70M02G8880

DATA FIRMA: 30/09/2016 13:28:48

IMPRONTA: 675F33179EB59A3F4C93826B46C833214A259A485744E5AA6F24F65C98831405  
4A259A485744E5AA6F24F65C988314058330BE539D1CC2F3BF3519B551C1FC00  
8330BE539D1CC2F3BF3519B551C1FC00CB8E850C7178C584670F6AC048BEE8DF  
CB8E850C7178C584670F6AC048BEE8DF4E599CF5DC548372AF240ADC43343FAD